

Participación de los usuarios en el proceso de desarrollo de software

Marcelo G. Estayno/Facultad de Informática, Ciencias de la Comunicación y Técnicas Especiales/Universidad de Morón

Marisa D. Panizzi/Facultad de Informática, Ciencias de la Comunicación y Técnicas Especiales/Universidad de Morón

Resumen: El Diseño Participativo en los procesos de desarrollo de software es un método que permite a probar utilizar los conocimientos de los usuarios. Consideramos que los usuarios tienen mucho que decir en el desarrollo de un proceso software. La participación de los usuarios contribuye a la satisfacción de ellos mismos por considerarse constructores del producto que utilizarán de ahora en más el cual debe satisfacer sus necesidades. Esta forma de trabajo requiere que para una participación activa de los usuarios, los mismos deben estar no solo muy bien informados sino que hay que hacer dos procesos los que en la jerga se llaman evangelización y alfabetización. El presente método de trabajo incluye la participación de los usuarios no solo en las etapas de ingeniería de requerimientos y de implementación sino que estos no solo se comprometan sino que también se involucren a lo largo de todo el desarrollo de software con lo cual las discrepancias que aparecen en tiempo de implementación no solo se eliminan sino que también esta etapa disminuye en su tiempo de ejecución.

Palabras clave: diseño participativo/ participación de usuarios/ satisfacción usuario/etapa de implementación/ principio socio-técnico/desarrollo de software.

Introducción:

Comprensión de las necesidades de información hacia una clara percepción del usuario.

La clave para la comprensión del comportamiento del usuario y sus percepciones radica en conocer las causas de su conducta por medio de la observación de su personalidad. Un aspecto que se debe considerar con respecto al usuario es que su actividad general responde siempre a varias necesidades que, por consiguiente, son estimuladas por varios motivos. Sin embargo, en una actividad concreta se puede distinguir una causa, que imprime a la conducta un sentido determinado (González Suárez, 2000

citado por Núñez Paula, 2004). Las necesidades surgen entonces, en el ámbito de varios contextos que interactúan de tal forma que resultan ser determinantes en cada uno de los motivos rectores que regulan la conducta del usuario, es decir, contextos sociales, culturales, económicos, políticos, etcétera, que conducen al usuario a encontrar nuevos motivos que satisfagan sus principales intereses.

Esta idea constituye, como se verá más adelante, gran parte de la esencia cualitativa y razón de ser del Diseño Participativo de Sistemas de Información. En este sentido, Enrique González Suárez (1995 citado por Núñez Paula, 2004) expresa textualmente:

El objetivo de las reuniones informativas consiste en crear el motivo de la actividad informativa de los participantes, principalmente con el auxilio de la dinámica de grupo; y mostrarles la posibilidad de encontrar el objetivo de la actividad informativa [necesidad de información y satisfacción de la misma].

El funcionamiento de este diseño se materializa en la interrelación y la comunicación usuario-sistema informativo. El motivo informativo se crea al relacionar la información que se disemina en las reuniones informativas con las necesidades de Información del grupo según el tema en que está trabajando el grupo. De esta forma, la información adquiere una función impulsora y rectora de la actividad científico-informativa del usuario.

La satisfacción es un resultado subjetivo que el sistema desea alcanzar, y busca que dependa tanto del servicio prestado, como de los valores y percepciones del propio usuario (Rey Martín, 2000, 141).

El diseño participativo de servicios de información:

“el usuario está en el sistema”

La participación de los usuarios en el proceso de desarrollo de software tiene el objetivo de

acercar a los profesionales de la información con las demandas de sus usuarios; esta propuesta comprende un enfoque organizacional que implica necesariamente un adoctrinamiento socio-técnico, entiéndase la parte social; entiéndase la parte técnica; entiéndanse aquellas herramientas que fueron creadas para el uso y beneficio de las personas. La parte social es la de los participantes; la parte técnica es la de los sistemas simples y/o complejos. Enid Mumford adoptó los principios del enfoque socio-técnico y desarrolló en 1983 ETHICS, un método participativo en el que los usuarios participan en la creación y desarrollo de un sistema de información conjuntamente con los principales actores de la unidad, directores o analistas de la información (González Solano, 2008). Ningún sistema de información puede ser creado a expensas del usuario: *el usuario está en el sistema*.

Esta investigación junto con otros proyectos, conducirían a proponer principios útiles y relevantes utilizando ideas que se han desarrollado y publicado sobre:

- El concepto de sistemas socio-técnicos
- Definición de organizaciones como sistemas abiertos
- La principal opción organizacional
- La necesidad de optimizar y reconciliar los sistemas sociales y técnicos
- La importancia de grupos auto-directivos
- Los problemas de enajenación del trabajo

El diseño socio-técnico vino a ser asociado entonces con un principio ético que estaba llamado a aumentar la capacidad del individuo en el control del medio ambiente laboral inmediato. Aconsejaron que los gerentes dijeran a sus grupos de trabajo que hacer, pero no como hacerlo. A partir del Principio Socio-Técnico se extienden diseños que buscan llevar a cabo su implementación, siendo la *participación* el modelo más viable.

¿Qué es la participación? ¿Quiénes son los participantes? y ¿En que participan?

Puesto que la participación de usuarios en el diseño de sistemas de información es un aspecto relevante, resulta necesario aclarar lo que significa la participación y lo que ella implica. Una cosa es segura: la participación no es un concepto nuevo en el extenso plano de las ciencias de la información. En el entendido

de que toda unidad de información trabaja en función del beneficio social; el participante más importante de ella es, por lo tanto, el usuario. De esta manera, se puede definir a la participación como un proceso en el cual dos o más partes involucradas influyen sus decisiones, planes y políticas en torno a los sistemas, servicios y recursos que ofrece una determinada unidad. Sin embargo, debemos reconocer que es poco el debate que se hace acerca de las decisiones tomadas, es decir, de los distintos intereses que influyen en ellas. Si deseamos tener un acercamiento más amplio en el diseño de sistemas es necesario considerar las funciones, la estructura, los intereses y los problemas mismos que influyen en los participantes implicados.

Dentro de todo sistema, existen varios tipos de participantes que necesariamente intervienen en los sistemas que ellos mismos implementan para agilizar la recuperación de sus recursos. Todo ello, en respuesta a un primer planteamiento: ¿Cómo brindar la información correcta al usuario? La estructura operativa de toda unidad de información debe ser determinada y evaluada antes de integrar al usuario en su esquema de diseño de sistemas. Por esta razón, conviene hacer un breve análisis Pre Diseño Participativo. De acuerdo a Jackson y Keys (Jackson & Keys), no todos los problemas planteados son creados de la misma manera, por lo que los diferentes problemas deberían ser abordados, entonces, con diferentes métodos de análisis. Estos dos autores desarrollaron un sistema de clasificación llamado "System Of Systems Methodologies", que adecuándolo al ámbito de las ciencias de la información, consideran dos partes primordiales dentro de cada unidad de información: los sistemas de información y los participantes de ellos. SOSM basa su enfoque en la identificación de los participantes internos de cada unidad de información y su forma de interactuar entre ellos mismos y los sistemas. La descripción de este sistema de clasificación es como sigue: existen dos tipos de sistemas, los simples y los complejos. Los sistemas simples tienen la característica de tener pocos componentes o subsistemas, los cuales interactúan poco y de forma básica. Por lo general no cambian mucho con el paso del tiempo al no verse afectados por las acciones independientes de cada componente o por el medio ambiente. Los sistemas complejos, por el contrario, se caracterizan por tener un gran número de subsistemas que interactúan entre sí. Su estructura es tan compleja e inconstante que tienen que adaptarse y evolucionar en un medio ambiente turbulento. Así mismo, también

existen tres tipos de participantes, esto es, SOSM clasifica las relaciones entre las personas que tienen algo que ver con el sistema de información: participantes unitarios, pluralistas y coercitivos. La relación de tipo unitaria implica que sus participantes poseen valores, creencias e intereses idénticos; ellos comparten el mismo propósito. En las relaciones pluralistas, sus participantes comparten los mismos intereses, no así sus valores o creencias, lo que debe promover un espacio de intercambio de ideas, acuerdos e incluso conflictos. En total contraste, en las

relaciones coercitivas existen pocos o nulos intereses en común, la libertad de expresión es muy baja y los valores y creencias de cada individuo resultan ser muy conflictivas. Las decisiones son tomadas mediante enfoques absolutistas de gente con poder. Así, de la combinación de los tipos de sistemas y de los tipos de participantes se producen 6 contextos teóricos: simples-unitarios; simples-pluralistas; simples-coercitivos; complejos-unitarios; complejos-pluralistas y complejos-coercitivos. Esto se puede representar mediante el siguiente cuadro:

<i>Tipos de Sistemas</i>	Sistema Simple	Sistema Complejo
<i>Tipos de Participantes</i>		
Unitarios	Simple unitario	Complejo unitario
Pluralistas	Simple pluralista	Complejo pluralista
Coercitivos	Simple coercitivo	Complejo coercitivo

Líneas de investigación y Desarrollo. Problemas en el uso del diseño participativo.

Sin embargo, cuando un nuevo sistema de información es visto como parte fundamental de un plan de la organización para su porvenir, alcanzar un consenso en todos los niveles de la organización es un acto muy complicado. La mayoría de las unidades de información requieren solo de la negociación entre la dirección general y académicos importantes que poco hacen por asegurar la participación de sus empleados. Incluso existen esquemas axiológicos que consideran a la participación en todos sus niveles como un acto indócil y de proceso lento, indeseable por diversos motivos. Muchas veces los comités consultivos están diseñados con el fin de comprobar que la visión que tiene la dirección de la unidad de información no está en conflicto con los intereses de sus empleados, buscando asegurar de alguna manera que ciertas estrategias particulares reciban el apoyo de la mayoría.

Resultados Obtenidos/ Esperados.

Ningún sistema de información puede ser creado a expensas del usuario: *el usuario está en el sistema*.

Esta investigación, conducirá a proponer recomendaciones prácticas que conduzcan a la participación del usuario a lo largo de todo el proceso software. En este primer trabajo abordaremos la etapa de diseño pero intentaremos en futuros proyectos involucrar a

todos los stakeholders a lo largo de todo el proceso software.

Formación de Recursos Humanos.

Nuestra primera transferencia a la docencia, creemos que es fundamental que los docentes investigadores hagan su primera transferencia a los estudiantes. A esto lo consideramos la primera acción de RRHH. Una vez que el proyecto esté un poco más avanzado se incorporaran estudiantes al mismo como noveles investigadores.

Bibliografía.

S.L.Pfleeger, Ingeniería de Software. Teoría y práctica. Ed. Prentice Hall, Bs.As. 2002.

R. Pressman, Ingeniería del Software, Un enfoque práctico. 4ta edición. McGraw-Hill, 1998.

I. Sommerville, Ingeniería de Software, Editorial Addison Wesley.

Pensamiento de sistemas, practica de sistemas. Peter Checkland. Megabyte. Grupo Noriega Editores.1993.

Exploring the Importance of Participation in the Post-Implementation Period of ES Project: A Neglected Area. Erica L. Wagner/Sue Newell. Journal of the Association for Information Systems. Volume 8, Issue 10 Article 10, pp.508-524, October 2007.

Calva González, Juan José (2004). Las necesidades de información: fundamentos teóricos y métodos. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Universitario de Investigación Bibliotecológica.

Cherns, Albert (1976). The principles of sociotechnical design. *Human Relations*, 29 (8): 783-792.

Eiglier, Pierre y Langeard, Éric (1992). Servucción (El marketing de servicios). Madrid: MacGraw-Hill.

González Solano, José Alberto y González Nolasco, Christian Alejandro (2008). Prototipo A-1/Greenstone08 (1ra evolución). En E-prints in Library and Information Science. Disponible en:
<http://eprints.rclis.org/archive/00014091/>

González Suárez, Enrique (1995). "La actividad grupal con los usuarios; una vía para resolver el desbalance entre la producción y el consumo de información". *Revista Española de Documentación Científica*, 18 (4): 405-415.

González Suárez, Enrique (2000). "Sistema de factores en la conducta del usuario". *Revista Iberoamericana sobre usuarios de información*, (9): 6-17.

Jackson, M. C., y Keys. P. (1984). "Towards a system of system methodologies". *J. Oper. Res. Soc.*, 35 (6): 473-486.

Mumford, Enid (1983). Designing human systems, the ETHICS approach Manchester Business School. Manchester.

Mumford, Enid (1983). Designing participatively: a participative approach to computer systems design. Manchester: Manchester Business School.

Mumford, Enid (2000). Socio-technical design: an unfulfilled promise or a future opportunity. En Baskerville, R., Stage, J., y DeGross, J. I., Organizational and social perspectives on information technology (pp. 33-46). Boston: Kluwer Academic Publications.

Núñez Paula, C. Israel (2004). "Las necesidades de información y formación: perspectiva socio-psicológica e informacional". *ACIMED*, septiembre - octubre, 12 (5): 1-1.

Rey Martín, Carina (2000). "La satisfacción del usuario: un concepto en alza". *Anales de Documentación*, (3): 139-152.